AD-8528PC/TM

天びん・はかり用ワイヤレス通信端末

取 扱 説 明 書

ハード編

株式会社 エー・アンド・デイ

1WMPD4002294

ご注意

（1） 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。

（2） 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。

（3） 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。

（4） 当社では、本機の運用を理由とする損失、損失利益等の請求については、（3）項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

©2010 株式会社 エー・アンド・デイ
株式会社エー・アンド・デイの許可なく複製・改変などを行なうことはできません。
ZigBee及びZigBee PROはZigBee Allianceの登録商標または商標です。
Windowsは米国 Microsoft Corporationの登録商標または商標です。
SKSTACK はSkyley Networks社の登録商標または商標です。
TK-RF8058はテセラ・テクノロジー株式会社の製品です。

目　次

1.　はじめに 3
2.　注意事項 3
2.1.　安全にご使用いただくために 3
2.2.　電波法の対応 3
2.3.　ARIB 注意事項 3
2.4.　使用上の注意 4
2.4.1.　アンテナについての注意 4
2.4.2.　ＡＣアダプタについての注意 4
3.　梱包物の確認 4
3.1.　天びん・はかり側端末　ＡＤ８５２８ＴＭ 4
3.2.　ＰＣ側端末　ＡＤ８５２８ＰＣ 4
4.　構成 5
4.1.　ＰＣ側端末の接続 5
4.2.　天びん・はかり側端末の接続 5
5.　操作 6
5.1.　ＰＣ側端末の操作 6
5.2.　天びん・はかり側端末の操作 6
6.　設定 7
6.1.　設定モードの開始 7
6.2.　機能設定 7
6.2.1.　通常表示 7
6.2.2.　日付時間確認 8
6.3.　ＲＳ２３２Ｃの設定 8
6.3.1.　現在の設定状態確認 8
6.3.2.　値の設定 10
6.3.2.1.　ボーレートの設定 10
6.3.2.2.　ストップビットの設定 11
6.3.2.3.　データ長の設定 11
6.3.2.4.　パリティ・チェックの設定 13
6.3.2.5.　ターミネートの設定 14
6.3.2.6.　フロー制御の設定 15
6.4.　ワイヤレスネットワークの設定 16
6.4.1.　状態の確認 16
6.4.2.　値の設定 17
6.4.2.1.　ＰＡＮ　ＩＤの設定 17
6.4.2.2.　ＭＡＣアドレス（ＩＥＥＥアドレス）の設定 18
6.4.2.2.1. 会社コード(割り当て固有番号)の設定 18
6.4.2.2.2. 拡張コードの設定 19
6.4.2.2.3. 授与番号の設定 20
6.4.2.3.　通信完了音の設定 22
6.5.　エラー表示 22
7.　取り付け 23

8.　仕様 24
8.1.　ＰＣ側ワイヤレス端末 24
8.2.　天秤・秤側ワイヤレス端末 25

付録
1.　Ａ＆Ｄ標準フォーマットの説明 27
（ア）　天びん、はかり 27
（イ）　粘度計 27
（ウ）　体重計 27
2.　ＬＣＤ上の文字表記 28
3.　拡張ＭＡＣアドレスの構成 29
4.　接続ＲＳ２３２Ｃケーブルのご案内 30

1.はじめに

本製品を用いることで天秤・秤からのシリアル出力を電波に乗せ、ワイヤレス・ネットワークを構築します。

2.注意事項

2.1. 安全にご使用いただくために

本機を安全にご使用いただくため、ご使用になる前に次の事項を必ずお読みください。

● 本機は防水構造になっていませんので、水がかかる状態・結露が起き易い状態でのご使用は避けてください。

● 本機の周辺の温度が使用温度範囲を超える場合には、ファンなどで強制的に冷却を行ってください。

2.2. 電波法の対応

本製品は電波法第３８条の２第１項第１号で規定される［2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システム］に該当する特定小電力無線機器が搭載されています。本製品に搭載されている特定小電力無線機器は既に認可を取得していますので免許不要です。本製品を使用するにあたりユーザは新たに認可を取る必要はありません。そのまま使用することができます。

現時点(２０１１年／４月)では本製品は日本以外では使用できません。日本以外でご使用を予定している場合は弊社までご相談ください。

2.3. ARIB 注意事項

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等や産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）並びにアマチュア無線局（免許を要する無線局）が運用されています。

● この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。

● 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか、または電波の発射を停止した上、弊社にご連絡頂き、混信回避のための処置等（例えば、パーティションの設置など）についてご相談ください。

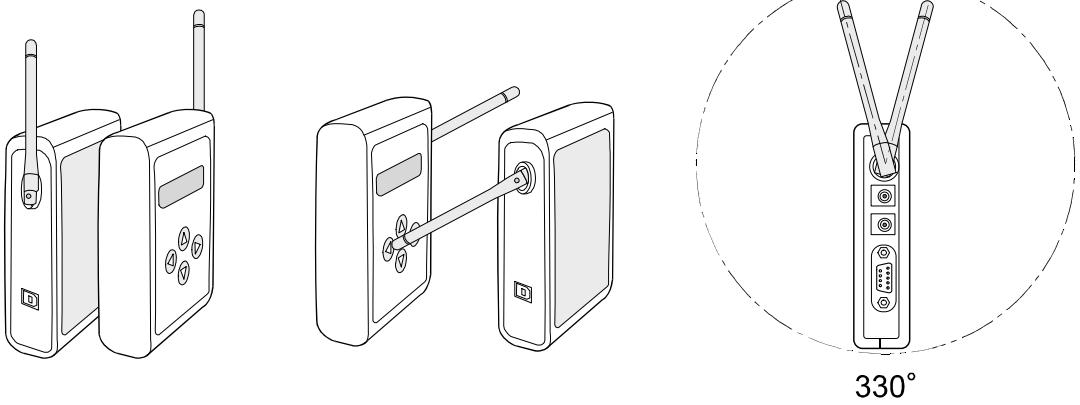
● その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、弊社へお問い合わせください。

2.4DS2	ＡＤ１３２１－１ＭＷ ２．４ＧＨｚ帯全域使用機器、直接スペクトラム拡散変調、 予想干渉距離２０ｍ以下、移動体識別装置の帯域回避可能
2.4DS4	ＡＤ１３２１－１０ＭＷ ２．４ＧＨｚ帯全域使用機器、直接スペクトラム拡散変調 予想干渉距離４０ｍ以下、移動体識別装置の帯域回避可能

2.4. 使用上の注意

2.4.1. アンテナについての注意

- アンテナは回転可動しない範囲がありますので、無理にアンテナを回さないでください。破損や故障の原因となります。
  回転可動範囲は、約３３０度です。
- ＰＣ側ワイヤレス端末と天びん・はかり側ワイヤレス端末のアンテナは良好な通信環境を得るため、出来る限り平行になる様な状態にしてください。



2.4.2. ＡＣアダプタについての注意

- ＡＣアダプタを接続するときは、プラグの極性を良く確認してください。異なる極性のＡＣアダプタを使用しますと、事故や故障の原因になります。
- ＡＣアダプタを２個接続しないでください。もし接続した場合は重大な事故や故障の原因になります。

3.梱包物の確認

お買い求め頂いた時、それぞれの内容は以下の通りです。

3.1. 天びん・はかり側端末　ＡＤ８５２８ＴＭ

- 端末本体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１台
- ９Ｐ　Ｄ－ＳＵＢコネクター付きケーブル・・・・１本
- ＤＣ中継ケーブル・・・・・・・・・・・・・・・・・１本
- 取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１冊
- 壁掛け金具（ ネジ２本付き）・・・・・・・・・・・１セット

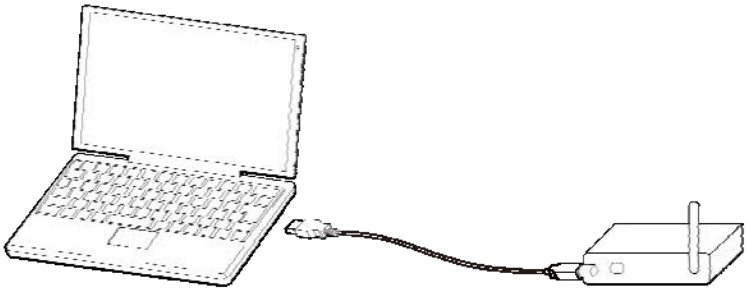
3.2. ＰＣ側端末　ＡＤ８５２８ＰＣ

- 端末本体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１台
- ＡＢタイプ　ＵＳＢケーブル・・・・・・・・・・・１本
- ドライバーＣＤ・・・・・・・・・・・・・・・・・・１枚
- 取扱説明書・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１冊
- 壁掛け金具（ ネジ２本付き）・・・・・・・・・・・１セット

4.構成

4.1. ＰＣ側端末の接続

付属のＵＳＢケーブルを用いて、ＰＣ側端末とＰＣを接続してください。



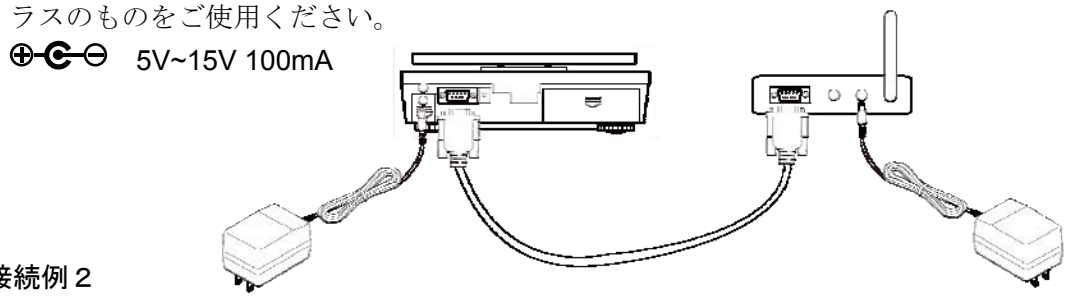
注）本製品のＵＳＢは仮想ＣＯＭポートを使用していますので、ＰＣに仮想ＣＯＭポート用のドライバーをインストールする必要があります。
ＰＣに仮想ＣＯＭポート用のドライバーをインストールに付きましては、別途［取扱説明書（ＰＣ側ソフト編)、ＵＳＢドライバーのインストール］の項を御覧ください。

4.2. 天びん・はかり側端末の接続

９Ｐ　D-sub コネクター付きケーブルで天びん・はかりのシリアル通信レセプタクルに接続してください。弊社天秤・秤には９Ｐ　D-sub コネクター以外に、２５Ｐ　D-sub コネクター及び７Ｐ　ＤＩＮコネクターの物もございますので、必要に応じてそれらケーブルをお求めください。
ＲＳ２３２Ｃの設定に付きましては、後述の説明及び天びん・はかりの取扱説明書をお読みください。

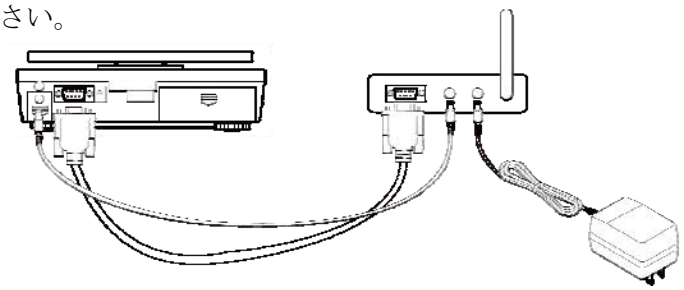
接続例１

天びん･はかり及び天びん･はかり側端末それぞれにＡＣアダプターで電源供給を行う場合です。
本製品にはＡＣアダプターが付属されていませんので、必要に応じてお求めください。
ＡＣアダプターは５～１５Ｖ、１００ｍＡ以上のもの、コネクターは標準タイプの外側がプラスのものをご使用ください。



接続例２

付属のＤＣ中継ケーブルを用いて、ＡＣアダプターを１つで使用する場合です。
ＡＣアダプターの出力容量がはかり・天びんの消費電力より０．５ＶＡ以上大きい場合に使用できます。この接続を行う場合は、天びん・はかりの取扱説明書に消費電力等の確認を必ず行ってください。



注）本機はＲＳ２３２Ｃ出力端子が付いていない機器には使用できません。

5.操作

5.1. ＰＣ側端末の操作

ＰＣ側端末の操作は、ＵＳＢケーブルでＰＣに接続するだけです。
ソフトの使い方に関しましては［取扱説明書（ＰＣ側ソフト編)］を御覧ください。

5.2. 天びん・はかり側端末の操作

天びん・はかり側端末と天びん・はかりとの接続が済み、設定が全て整いましたらデータを送ることが出来ます。
データの送り方は大まかに次の３種類があります。

＊ プリント・モード
　天びん・はかりの［プリント・キー］を押す毎にデータが出力されます。
＊ コマンド・モード
　ＰＣ側で出力を要求するコマンドを送ることにより、天びん・はかりのデータが出力されます。
＊ ストリーム・モード
　天びん・はかりより連続してデータが出力されます。

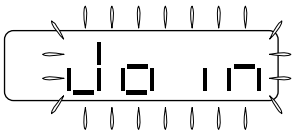
注）これらは、天びん･はかりの機能ですので、設定方法は各天びん･はかりの取扱説明書を御覧ください。

各種設定に付きましては、次章をご覧ください。

立ち上げ操作は電源を入れるだけです。
PC側の端末を事前に立ち上げておいてください。

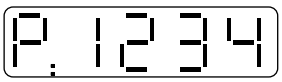
1.電源を入れますと、初期設定動作に入り、以下のような表示がでます。

2.初期動作が終了しますと、接続動作に入り、以下のような表示がでます。
　この動作を行っているときには表示は点滅します。



　PC側の端末を事前に立ち上げていなかった場合は、ここで立ち上げても問題ありません。

3.接続動作が終了しますと、通常表示となります。



6.設定

ＰＣ側ワイヤレス端末のソフト設定はＰＣ上で行います。設定は［取扱説明書（ＰＣ側ソフト編)］を御覧ください。
本取扱説明書では天びん・はかり側ワイヤレス端末を中心に説明いたします。
各天びん・はかり側ワイヤレス端末の設定はパネル上の十字キーとＬＣＤ表示を用いて行います。

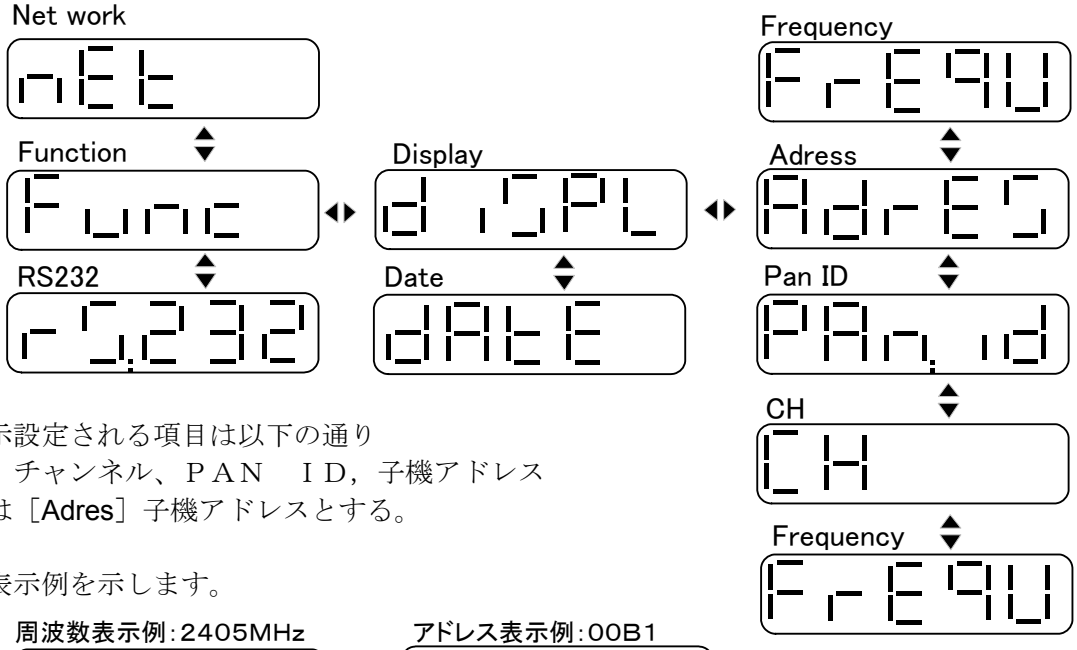
6.1. 設定モードの開始

天びん・はかり側ワイヤレス端末は通常表示モードで動作します。
各種設定を行う場合は設定モードにて行います。
設定モードに入るには、十字キーの任意の２キーを同時に５秒以上押し続けます。設定モードに入ると、[Func］と表示されます。
なお、通常の表示モード時には［ＰＡ　ＩＤ]、[ＣＨ]、[周波数]、[子機アドレス］の何れか設定選択された項目を表示します。

6.2. 機能設定

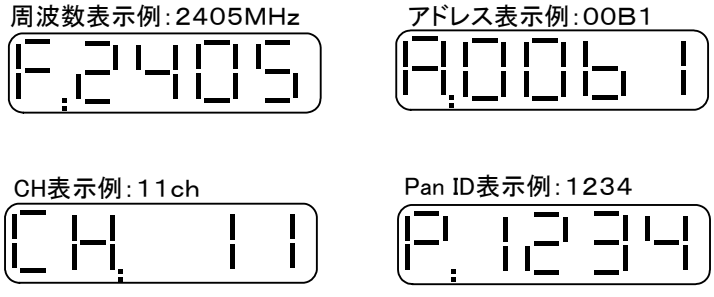
6.2.1. 通常表示

通常使用時にＬＣＤに表示される項目を選択します。ここでは値を設定する項目はありません。
設定モードに入り、ＬＣＤ上に［Func］の表示が出た後、[▶］キーを押すとＬＣＤ上に［displ］と表示され、表示選択モードに入ります。この時［◀］キーを押すと元の［Func］の表示に戻ります。
［displ］と表示された後、[▶］キーを押すと表示選択度が表示されるので、[▲］キー・[▼］キーを用いて希望する表示を選択してください。
［◀］キーを押し、前項の［displ］表示まで戻ることにより、選択した表示を確定します。さらに［◀］キーを押し［Func］表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと設定モードから抜け出します。



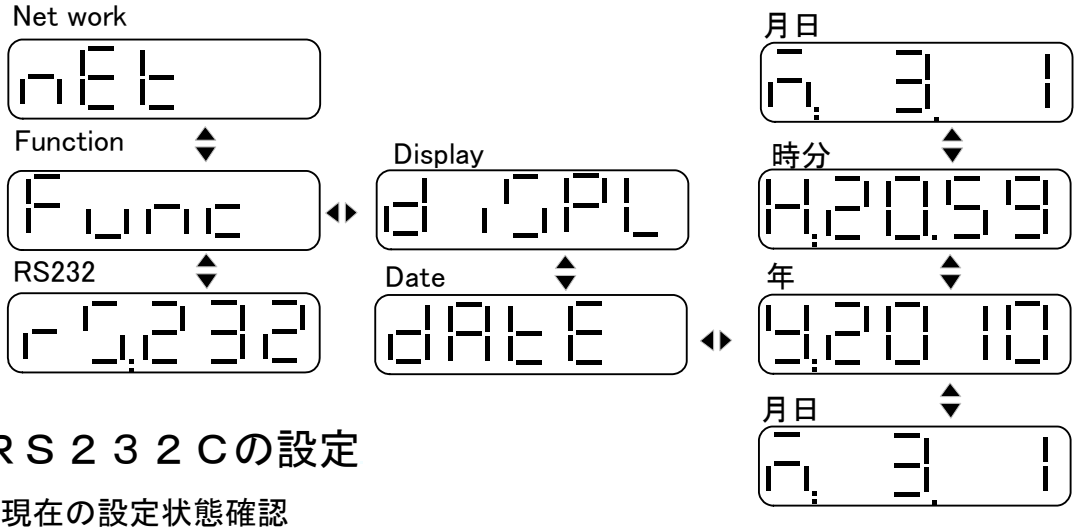
通常表示設定される項目は以下の通り
周波数、チャンネル、ＰＡＮ　ＩＤ，子機アドレス
初期値は［Adres］子機アドレスとする。

以下に表示例を示します。



6.2.2. 日付時間確認

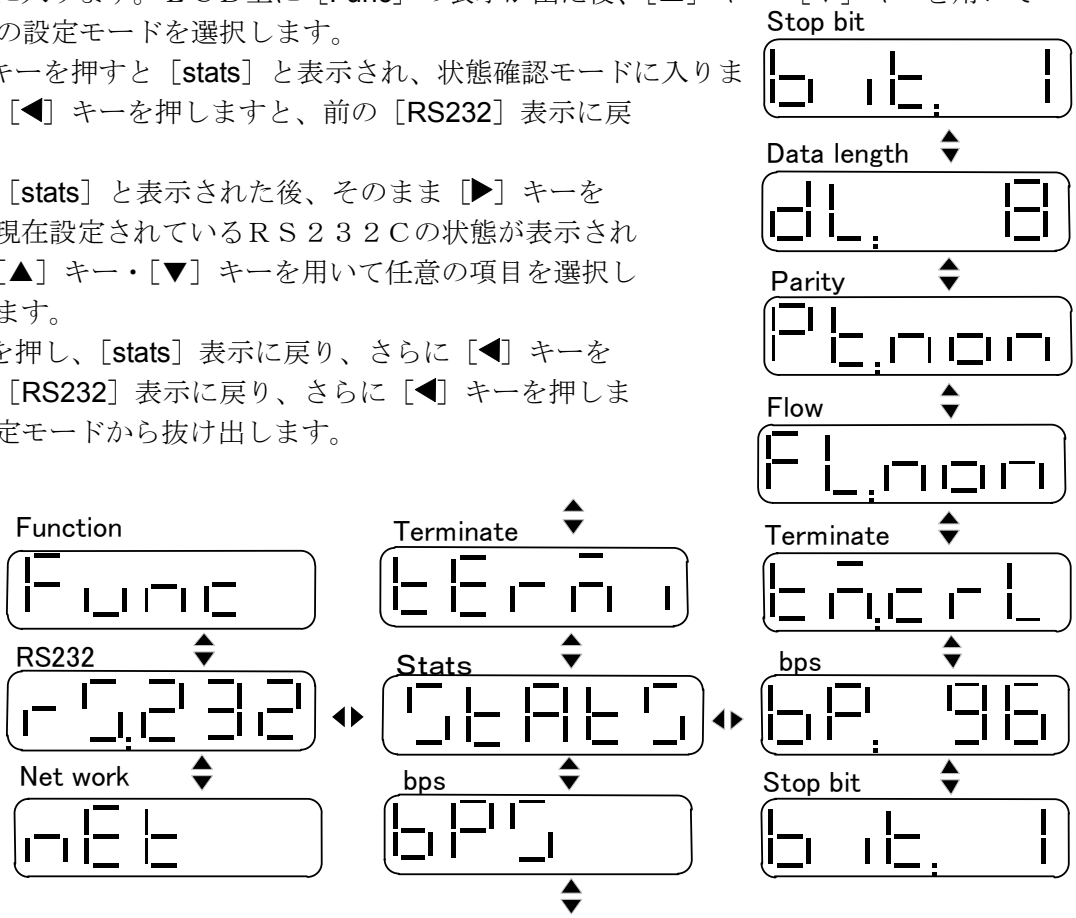
日時は親機から送られてくるデーターによって、自動的に時刻合わせがなされますので、ここでは基本的に時刻の確認だけとなります。
日付時間は天びん・はかり側ワイヤレス端末単独で設定することはできません。
設定モードに入り、ＬＣＤ上に［Func］の表示が出た後に［▶］キーを押しますと［displ］と表示され、表示選択モードに入ります。次に［▲］キー・［▼］キーを用いて［date］を表示させ、日付確認設定モードに入ります。この時［◀］キーを押しますと前の［Func］表示に戻ります。
［date］と表示された後、［▶］キーを押しますと（年）が表示されます。［▲］［▼］を用いて［時分］［月日］を選択確認出来ます。
［◀］キーを押す事により前の［date］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと［Func］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと設定モードから抜け出します。



6.3. ＲＳ２３２Ｃの設定

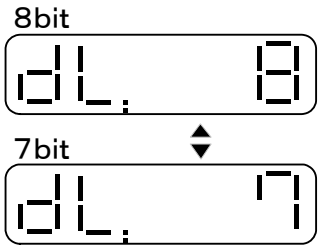
6.3.1. 現在の設定状態確認

設定モードに入ります。ＬＣＤ上に［Func］の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて［RS232］の設定モードを選択します。
次に［▶］キーを押すと［stats］と表示され、状態確認モードに入ります。この時［◀］キーを押しますと、前の［RS232］表示に戻ります。
ＬＣＤ上に［stats］と表示された後、そのまま［▶］キーを押しますと現在設定されているＲＳ２３２Ｃの状態が表示されますので、［▲］キー・［▼］キーを用いて任意の項目を選択し値を確認します。
［◀］キーを押し、［stats］表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと［RS232］表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますとすと設定モードから抜け出します。

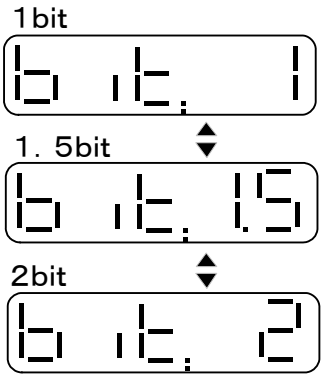


● 表示例は以下の通り

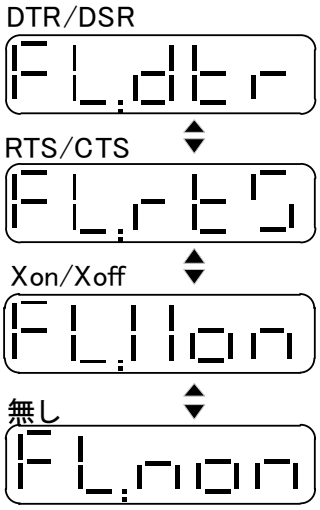
データ長



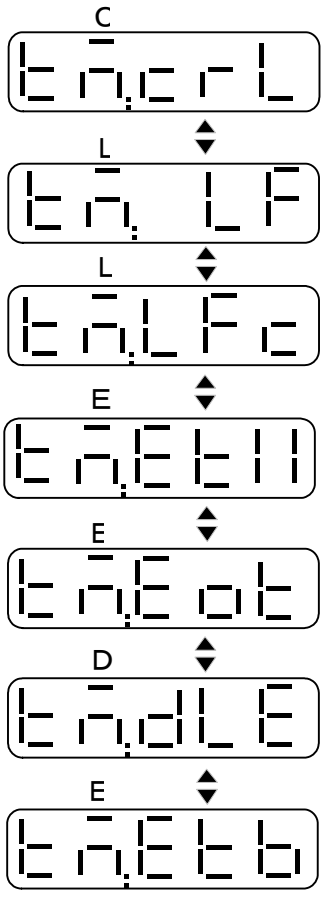
ストップ・ビット



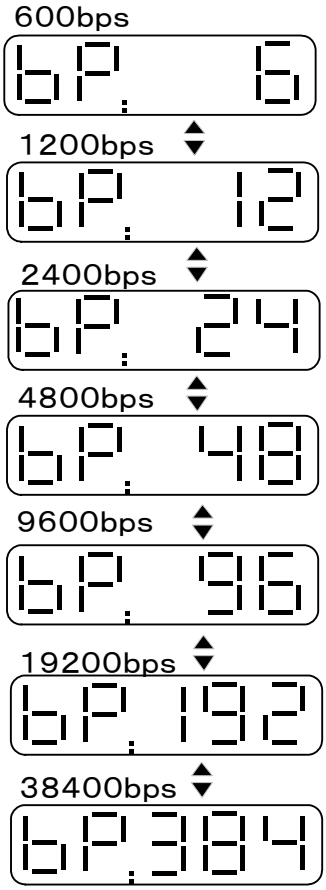
フロー



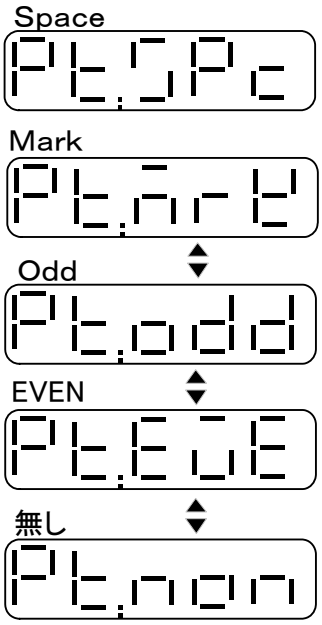
ターミネート



ボーレート



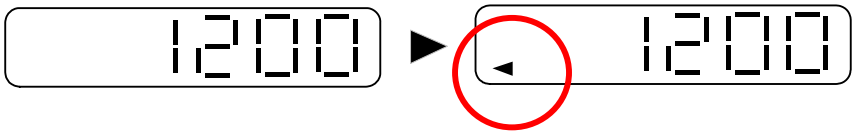
パリティ



6.3.2. 値の設定

値の設定は次の項から示す方法で行います。
既に設定されている値にはＬＣＤ画面上左下に
“◀”マークが出ます。

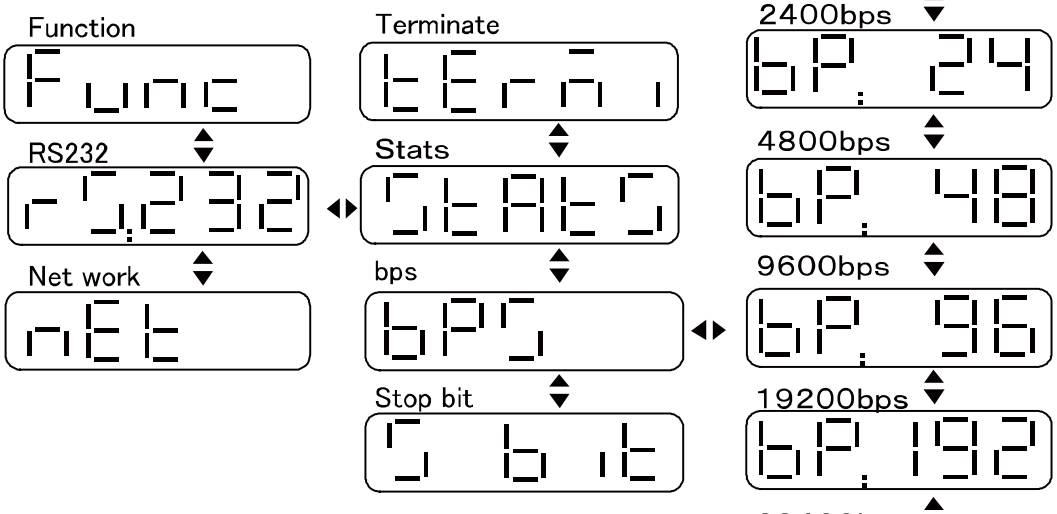
また、値選択画面で［▶］キーを押しますと値が設定され、“◀”が点灯します。



設定された値は記録され、次回電源を投入された時は、各設定項目選択時に前回記録された値から表示される。

6.3.2.1. ボーレートの設定

設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、[▲]キー・[▼]キーを用いて［RS232］の設定モードを選択します。次に［▶］きーを押しますと［stats］と表示され、状態確認モードに入ります。この時に［◀］キーを押しますと、前の［RS232］の表示に戻ります。
［stats］と表示が出た後、[▲]キー・[▼]キーを用いて［bps］の表示を選択します。[bps]と表示された後、[▶]キーを押しますと、
ボーレート速度が表示されますので、[▲]キー・[▼]キーを用いて必要な値を選択して下さい。そして［▶］キーを押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。



次に［◀］キーを押す事により前の［bps］モードに戻り、
さらに［◀］キーを押すと［RS232］に戻り、さらに
［◀］キーを押すと設定モードから抜け出ます。

設定出来る速度は以下の通り
　６００ｂｐｓ，１２００ｂｐｓ，２４００ｂｐｓ，４８００ｂｐｓ，
　９６００ｂｐｓ，１９２００ｂｐｓ，３８４００ｂｐｓ
初期値は［９８００］ｂｐｓです。
設定する値は各天秤・秤の取り扱い説明書を読み、使用する天秤・秤に合せてください。

6.3.2.2. ストップビットの設定

設定モードに入り、[Func］の表示が出た後、[▲］[▼］を用いて[RS232]の設定モードを選択します。[▶］キーを押すと［stats］と表示され、状態確認モードに入ります。

［▲］キー・[▼］キーを用いてストップビット設定モード［s bit］を選択します。この時［◀］キーを押しますと前の［RS232］表示に戻ります。ＬＣＤ上で［s bit］と表示された後、[▶］キーを押しますとストップピットの値が表示されるので、[▲］キー・[▼］キーを用いて必要な値を選択して下さい。次に［▶］キーを押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。

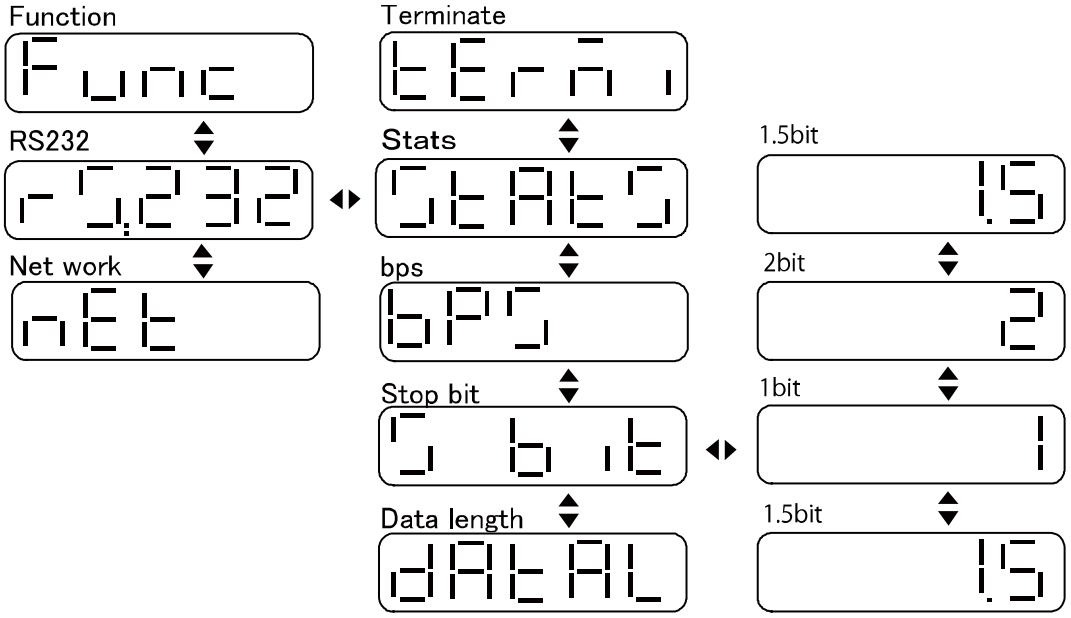
そして［◀］キーを押す事により前の［s bit］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと[RS232]表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと設定モードから抜け出します。

設定出来るビット数は次の通り

１bit,
１.５bit,
２bit

初期値は［１］bit です。

設定する値は各天びん・はかりの取り扱い説明書を読み、使用する天びん・はかりに合せてください。



6.3.2.3. データ長の設定

設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、[▲］キー・[▼］キーを用いて[RS232]の設定モードを選択します。さらに［▶］キーを押しますと[stats]と表示され、、状態確認モードに入ります。次に［▲］キー・[▼］キーを用いてデーター長設定モード［DATAL］を選択します。この時［◀］を押すと前の[RS232]表示に戻ります。

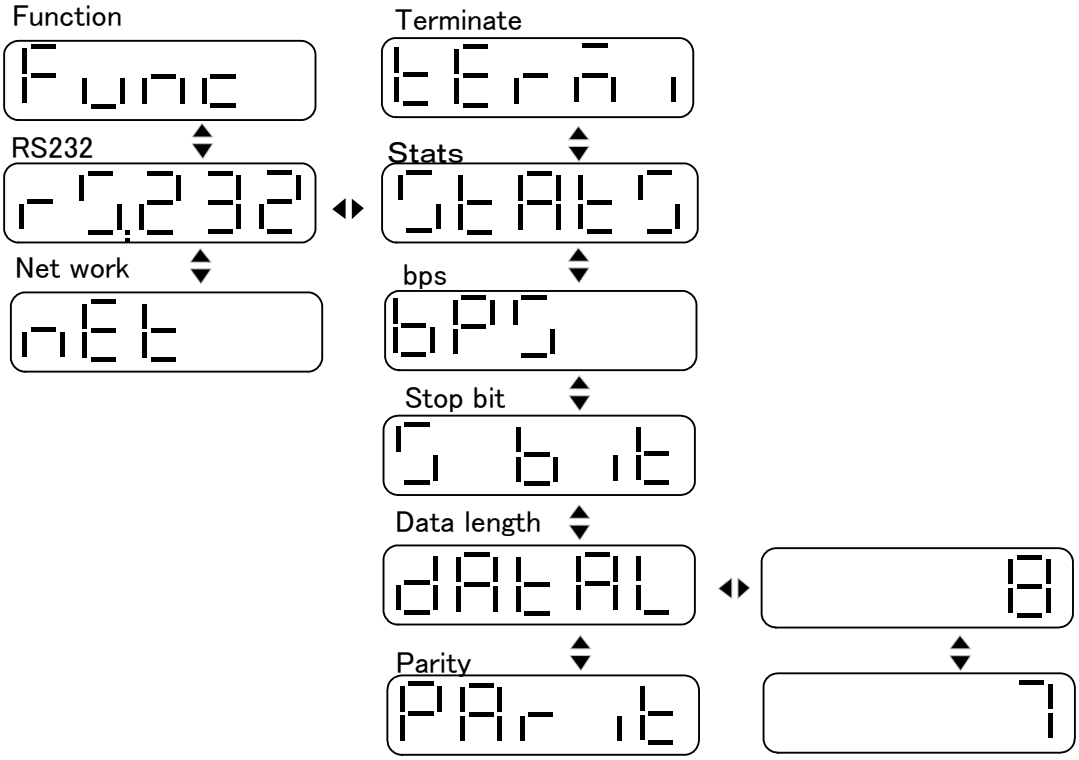
ＬＣＤ上で［DATAL］と表示された後、[▶］キーを押すとデータ長の値が表示されるので、[▲］キー・[▼］キーを用いて必要な値を選択します。そして［▶］キーを押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。

次に［◀］キーを押す事により前の［DATAL］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと[RS232]表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと設定モードから抜け出します。

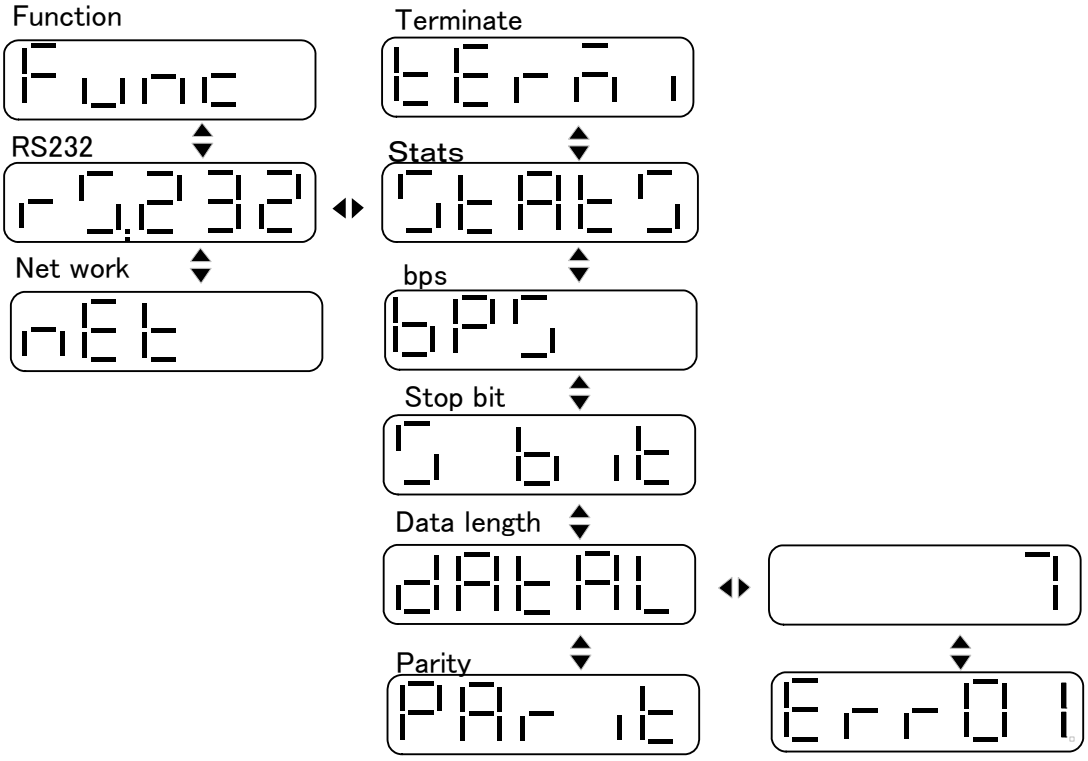
設定出来るデータ長は以下の通り。

８bit,　７bit

初期値は［８］です。
設定する値は各天秤・秤の取り扱い説明書を読み、使用する天秤・秤に合せてください。



また、[PARITY]の項で[non]以外が設定されている場合は、データ長の［８］は設定されずにエラー表示となります。



6.3.2.4. パリティ・チェックの設定

設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて[RS232]の設定モードを選択します。次に［▶］キーを押しますと[stats]と表示され、状態確認モードに入ります。そして［▲］キー・［▼］キーを用いてパリティーチェック設定モード［Parit］を選択します。この時［◀］キーを押しますと、前の[RS232]表示に戻ります。

［Parit］と表示された後、[▶]キーを押しますとパリティチェックの種類が表示されますので、［▲］キー・［▼］キーを用いて必要な方法を選択します。そして［▶］キーを押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。

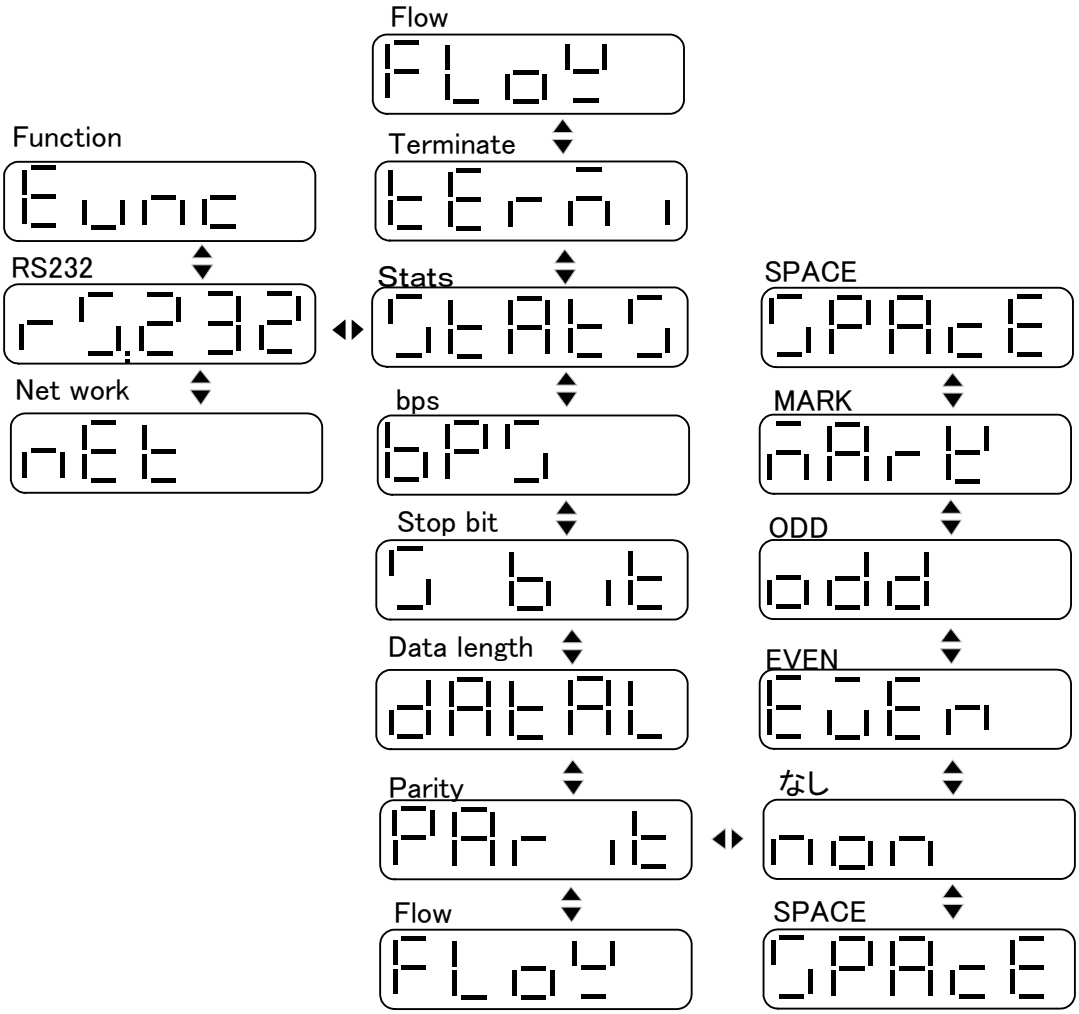
次に［◀］キーを押しますと、前の［Parit ］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと[RS232]表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと設定モードから抜け出します。

バリティチェック方法の設定は以下の通り。

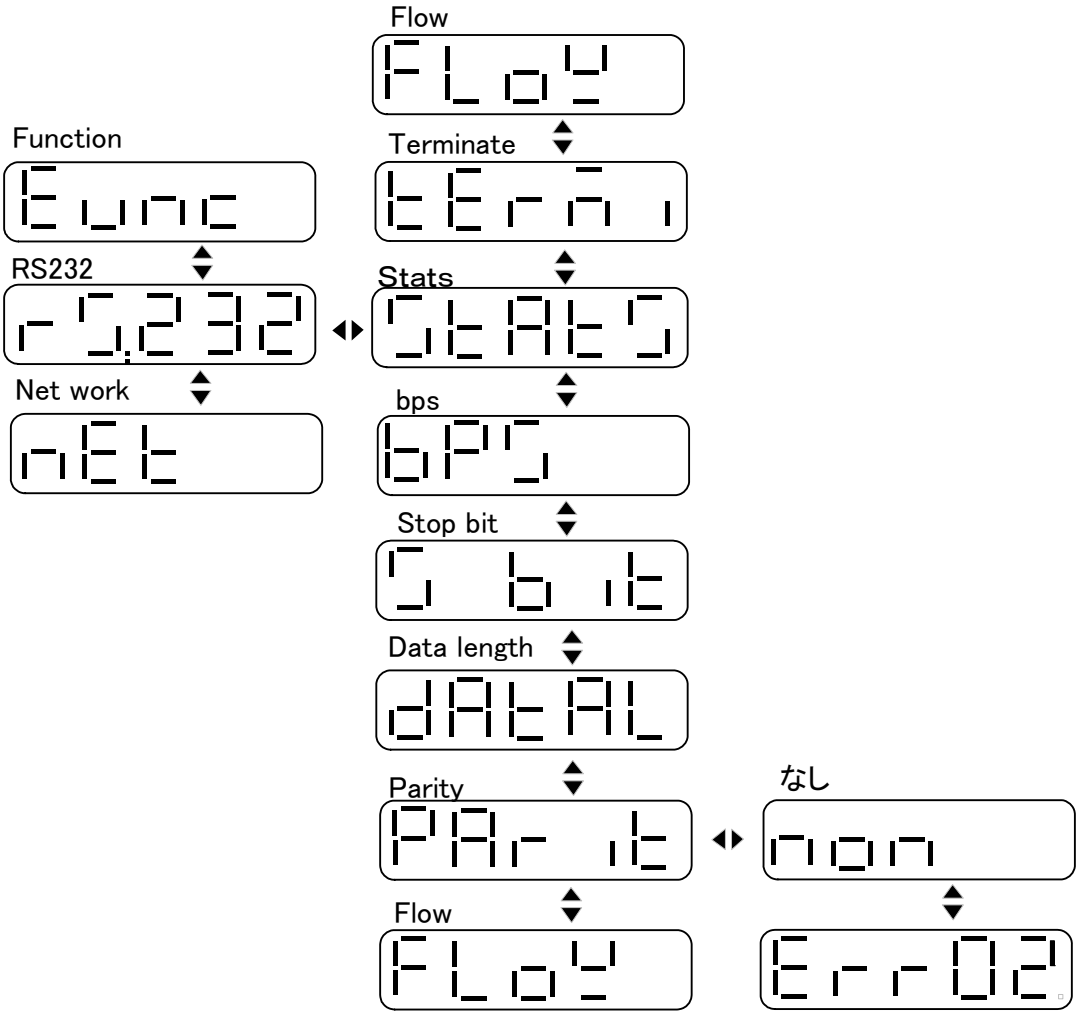
　無し、偶数、奇数、マーク、スペース

初期値は［non］です。

設定する値は各天びん・はかりの取り扱い説明書を読み、使用する天びん・はかりに合せてください。



また、データ長設定の項で[8]ビットを選択している場合、[non]以外のパリティーチェック方法を選択しようとするとエラーを表示します。



6.3.2.5. ターミネートの設定

設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて[RS232]の設定モードを選択します。次に［▶］キーを押しますと[stats]と表示され、状態確認モードに入ります。そして［▲］キー・［▼］キーを用いてターミネート設定モード［Termi］を選択します。この時［◀］キーを押しますと前の[RS232]表示に戻ります。

［Termi ］と表示された後、［▶］キーを押しますとターミネート文字が表示されるので、［▲］キー・［▼］キーを用いて必要な文字を選択します。そして［▶］キーを押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。

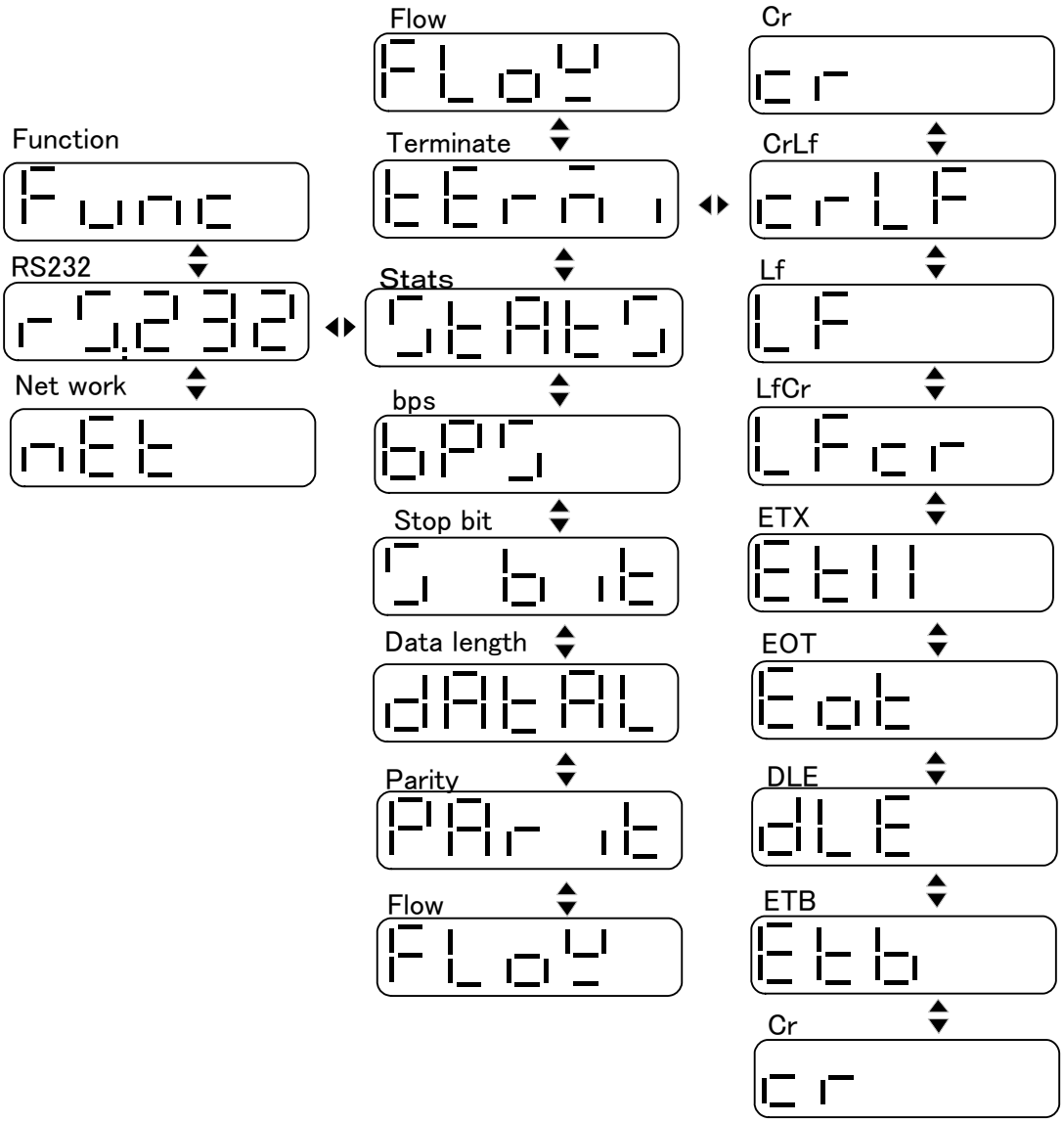
次に［◀］キーを押す事により前の［Termi ］モードに戻り、さらに［◀］キーを押すと[RS232]に戻り、さらに［◀］キーを押すと設定モードから抜け出します。

設定できるターミネート文字は以下の通りとする。

　ＣｒＬｆ，Ｌｆ，ＬｆＣｒ，ＥＴＸ，ＥＯＴ，ＤＬＥ，ＥＴＢ，Ｃｒ

初期値は［CrLf］です。

設定する値は各天びん・はかりの取り扱い説明書を読み、使用する天びん・はかりに合せてください。



6.3.2.6. フロー制御の設定

設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて[RS232]の設定モードを選択します。次に［▶］キーを押しますと[stats]と表示され、状態確認モードに入ります。そして［▲］キー・［▼］キーを用いてフロー制御設定モード［Flow］を選択します。この時［◀］キーを押しますと前の[RS232]表示に戻ります。

次に［Flow］と表示された後、［▶］キーを押しますとフロー制御方法が表示されますので、［▲］キー・［▼］キーを用いて必要な文字を必要な文字を選択します。そして［▶］キーを押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。

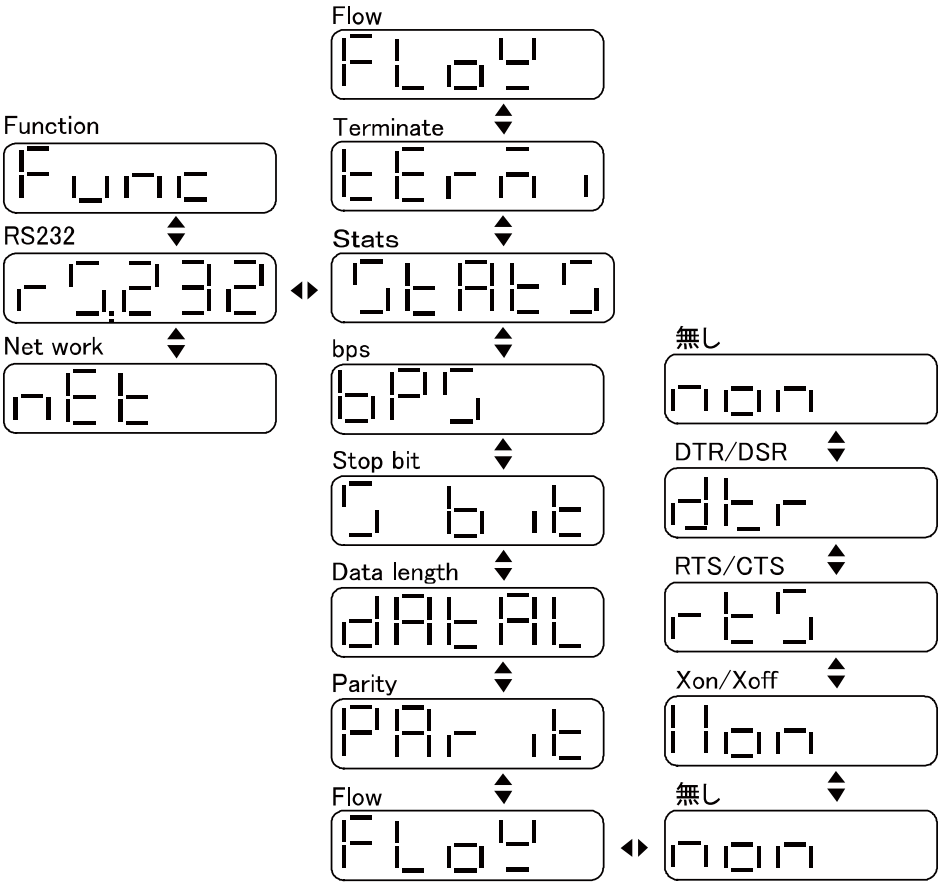
そして［◀］キーを押す事により前の［Flow］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと[RS232]表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと設定モードから抜け出します。

設定できるフロー制御方法は以下の通り。

無し、Ｘｏｎ／Ｘｏｆｆ，ＲＴＳ／ＣＴＳ，ＤＴＲ／ＤＳＲ［ハードはサポートしていません］

初期値は［無し］です。

設定する値は各天びん・はかりの取扱説明書を読み、使用する天びん・はかりに合せてください。



6.4. ワイヤレスネットワークの設定

ワイヤレス通信に必要な設定を行います。

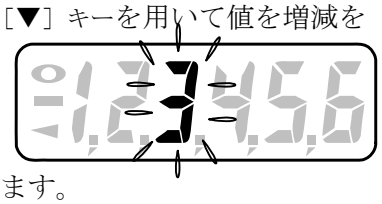
6.4.1. 状態の確認

設定モードに入ります。
ＬＣＤ上に［Func］の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて［nEt］の設定モードを選択します。
次に［▶］キーを押すと［stats］と表示され、状態確認モードに入ります。この時［◀］キーを押しますと、前の［nEt］表示に戻ります。
ＬＣＤ上に［stats］と表示された後、そのまま［▶］キーを押しますと現在設定されているワイヤレス・ネットワークの設定状態が表示されますので、［▲］キー・［▼］キーを用いて任意の項目を選択し値を確認します。
［◀］キーを押し、［stats］表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと［nEt］表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと設定モードから抜け出します。

6.4.2. 値の設定

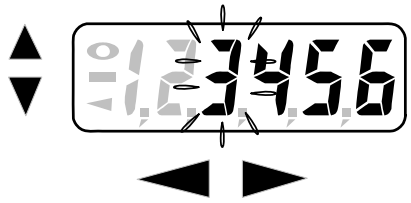
値の設定は次の項から示す方法で行います。
既に設定されている値にはＬＣＤ画面上左下に“◀”マークが出ます。
また、値選択画面で［▶］キーを押しますと値が設定され、“◀”が点灯します。

数値設定の場合は、変更する桁が点滅します。［▲］キー ［▼］キーを用いて値を増減を行って下さい。数値は各桁０～Ｆで変化します。
桁の移動は［◀］キー・［▶］キーを用いてください。
設定された値はメモリーされ、次回電源を投入された時は、各設定項目選択時に前回記録された値から表示されます。



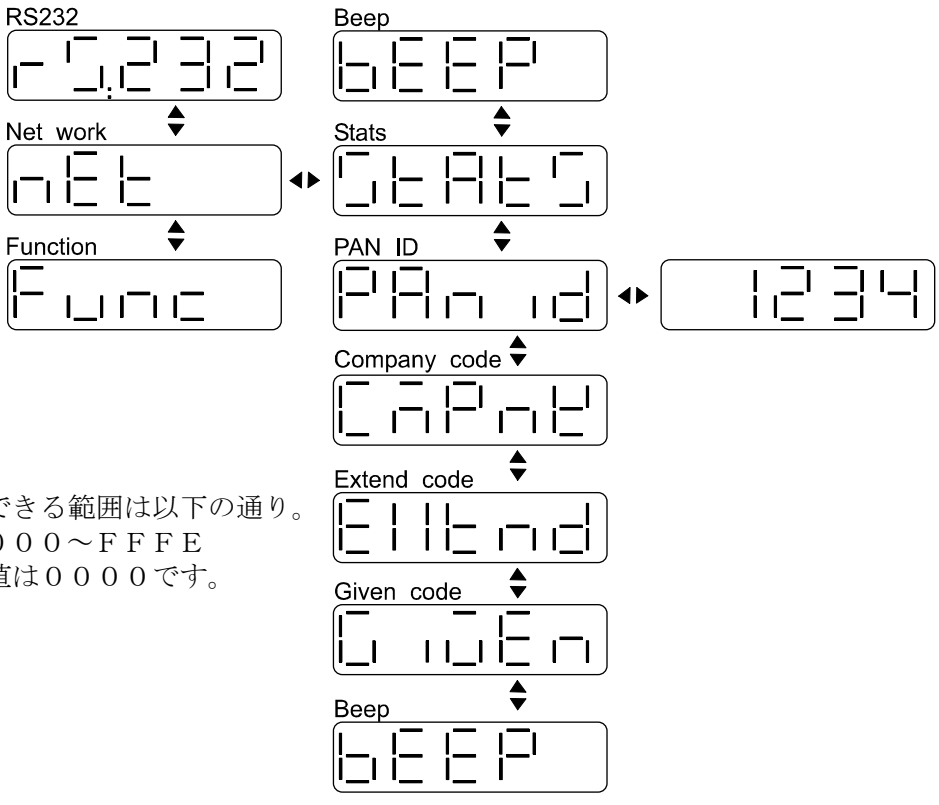
6.4.2.1. ＰＡＮ　ＩＤの設定

設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて[nEt]の設定モードを選択します。次に［▶］キーを押すと[stats]と表示され、状態確認モードに入ります。そして［▲］キー・［▼］キーを用いて［Pan ID］を選択します。この時［◀］キーを押すと前の[nEtv]表示に戻ります。



そして［Pan ID］と表示された後、［▶］キーを押すとＰＡＮ　ＩＤ値の設定モードが表示されます。
表示は４桁です。点滅する桁を［▲］キー・［▼］キーを用いて値の増減を行って下さい桁は［◀］キー・［▶］キーを用いて移動させてください。

点滅が右端の桁に来た時にそして［▶］キーを押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。また、点滅が左端の桁にあるとき［◀］キーを押すと［Pan ID］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと[nEt]表示に戻ります。さらに［◀］キーを押すと設定モードから抜け出します。



設定できる範囲は以下の通り。
０００００～ＦＦＦＥ
初期値は０００００です。

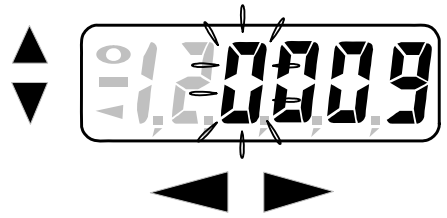
注意）ＰＡＮ　ＩＤはＰＣ側端末で設定した番号と同じ番号を設定してください。
ＰＡＮ　ＩＤが同じもの同士で通信を行いますので、ＰＡＮ　ＩＤが異なりますと、通信ができません。

6.4.2.2. ＭＡＣアドレス（ＩＥＥＥアドレス）の設定

ＭＡＣアドレス（ＩＥＥＥアドレス）の構造については別項を参照してください。
本機には既にユニークな番号が登録保存されていますので、ここで新たに設定し直す必要はありません。
ここでの設定説明ではＭＡＣアドレス（ＩＥＥＥアドレス）を「割り当て固有番号」、「拡張部分」、「ユニークな任意番号」３つの部分に分けて説明を行います。

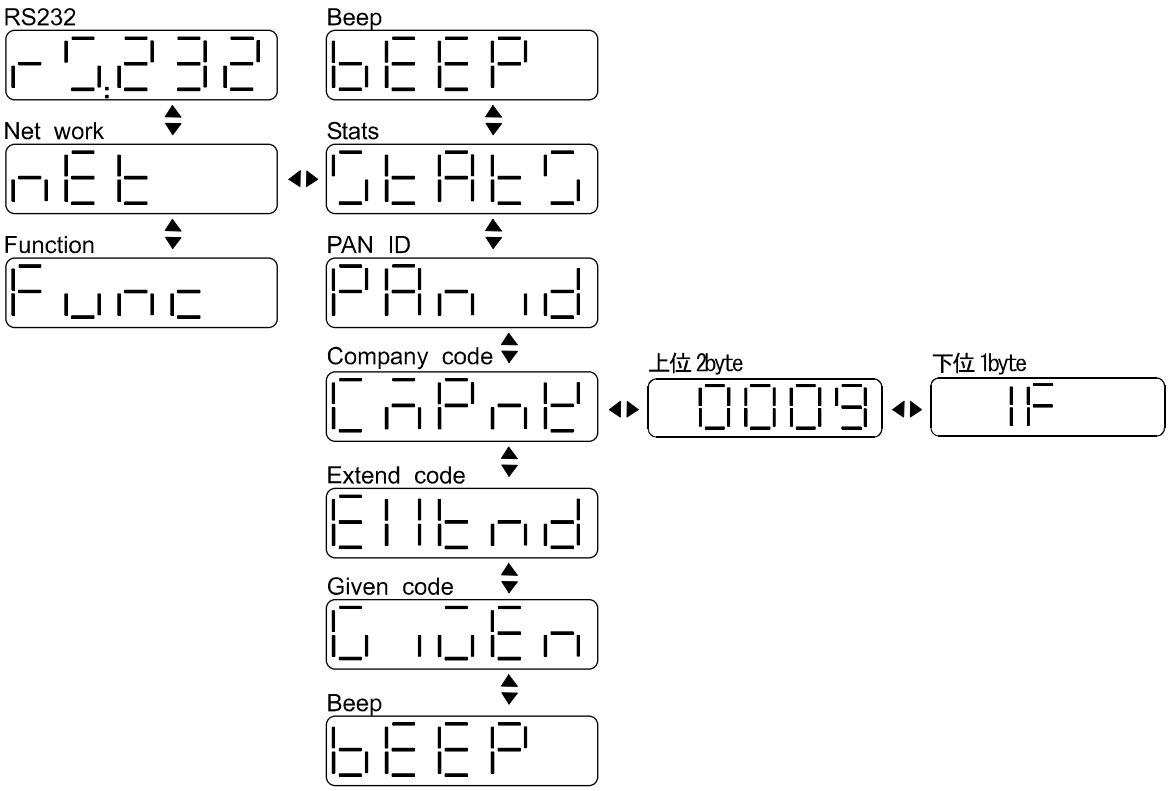
6.4.2.2.1. 会社コード(割り当て固有番号)の設定

基本的に本機購入時に既に登録設定されていますので変更する必要は有りません。
ここのコードは IEEE に登録されている番号（IEEE OUI）が入ります。
Ａ&Ｄの登録番号は「００－０９－１Ｆ」です。
設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて[nEt]の設定モードを選択します。次に［▶］キーを押しますと[stats]と表示され、状態確認モードに入ります。そして［▲］キー・［▼］キーを用いて会社コード設定モード［CmPny］を選択します。この時［◀］キーを押しますと前の[nEt]表示に戻ります。
そして［CmPany］と表示された後、[▶］キーを押しますと上位２バイト分の会社コードが表示されます。



設定する値は４桁です。点滅する桁を［▲］キー・［▼］キーを用いて値の増減を行って下さい。桁は［◀］キー・［▶］キーを用いて移動させてください。
点滅が右端の桁に来た時に［▶］キーを押しますと次の下位１バイトの設定表示がなされます。
設定する値は２桁です。先と同様に点滅する桁を［▲］キー・［▼］キーを用いて値の増減を行ってください。桁も先と同様［◀］キー・［▶］キーを用いて移動させてください。点滅が右端の桁に来たときに［▶］を押しますと選択した値が設定され、設定マークが点灯します。
また、下位１バイト設定表示時に於いて、点滅が左端の桁にあるとき［◀］キーを押すと上位２バイト設定表示に移ります。
同様に、上位２バイト設定表示時に於いて、点滅が左端の桁にあるとき［◀］キーを押しますと、前の[cmpny]表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと[nEt]に戻ります。さらに［◀］キーを押しますと設定モードから抜け出します。

設定できる範囲は以下の通り。
００－００－００　～　ＦＦ－ＦＦ－ＦＦ
初期値は００－０９－１Ｆです。
注）ここの番号を変更する場合はＩＥＥＥから授与された番号をお使いください。
または変更する番号の所有者から許可を貰ってください。



6.4.2.2.2. 拡張コードの設定

基本的に本機購入時に既に登録設定されていますので変更する必要は有りません。
ＦＦＦＦｈ又はＦＦＦＥｈの何れかの値が入っています。
本製品ではここのエリアは使用していません、また現時点に於いてＩＥＥＥで用途を定められていません。
設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて[nEt]の設定モードを選択します、次に［▶］キーを押しますと[stats]と表示され、状態確認モードに入ります。そして［▲］キー・［▼］キーを用いて拡張コード設定モード［extnd］を選択します。この時［◀］キーを押しますと前の[nEt]に戻ります。
［extnd］と表示された後、［▶］キーを押しますと Pan ID 値設定モードに入り［Panst］と表示されます。次に［▶］キーを押しますと Pan ID の値が拡張部分に設定され、設定マークが点灯します。この時［◀］キーを押しますと、拡張コード設定モードに戻り、［exted］が表示され、さらに［◀］キーを押すと[net]に戻り、さらに［◀］キーを押すと設定モードから抜け出します。
ＬＣＤ上に［Panst］と表示されている時に［▲］キー・［▼］キーを押しますと、拡張部分の値を任意に設定するモードに入り、［valst］と表示されます。さらに［▶］キーを押すと値入力画面に入ります。
表示は４桁です。点滅する桁を［▲］キー・［▼］キーを用いて値の増減を行ってください。
桁は［◀］キー・［▶］キーを用いて移動させてください。
点滅が右端の桁に来た時に［▶］キーを押しますと値が設定され設定マークが点灯します。

この時、［◀］キーを押しますと値を任意に設定するモードに入り、［valst］と表示されます。

さらに［◀］キーを押しますと拡張コード設定モードに戻り、［exted］が表示され。さらに［◀］キーを押しますと[nEt]表示に戻り、さらに[◀]キーを押しますと設定モードから抜け出します。

設定できる範囲は
　００００ｈ　～　ＦＦＦＦｈ　です。
初期設定値はＦＦＦＦｈです。

6.4.2.2.3. 授与番号の設定

基本的に本機購入時に既に登録設定されていますので変更する必要は有りません。
設定モードに入り、[Func]の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて[nEt]の設定モードを選択します、そして［▶］キーを押します[stats]と表示され、状態確認モードに入ります。
次に［▲］キー・［▼］キーを用いて授与番号設定モード［given］を選択します。
この時［◀］キーを押しますと前の[nEt]表示に戻ります。
［given］と表示された後、[▶］キーを押しますと上位１バイト分（２桁）の数字が表示されます。

変更する場合は、点滅する桁を［▲］キー・［▼］キーを用いて値の増減を行ってください。桁は［◀］キー・［▶］キーを用いて移動させてください。
点滅が右端の桁に来た時に［▶］キーを押しますと次の下位２バイトの設定表示がされます。
表示は４桁です。先と同様に点滅する桁を［▲］キー・［▼］キーを用いて値の増減を行ってください。桁は［◀］キー・［▶］キーを用いて移動させてください。
点滅が右端の桁に来た時に［▶］を押しますと値が設定され、設定マークが点灯します。
また、下位２バイト設定表示時に於いて、点滅が左端の桁にあるとき［◀］キーを押しますと上位１バイト設定表示に移ります。
同様に、上位２バイト設定表示時に於いて、点滅が左端の桁にあるとき［◀］キーを押しますと、前の[given]表示に戻り、さらに［◀］キーを押しますと[nEt]表示に戻ります、さらに［◀］キーを押しますと設定モードから抜け出します。

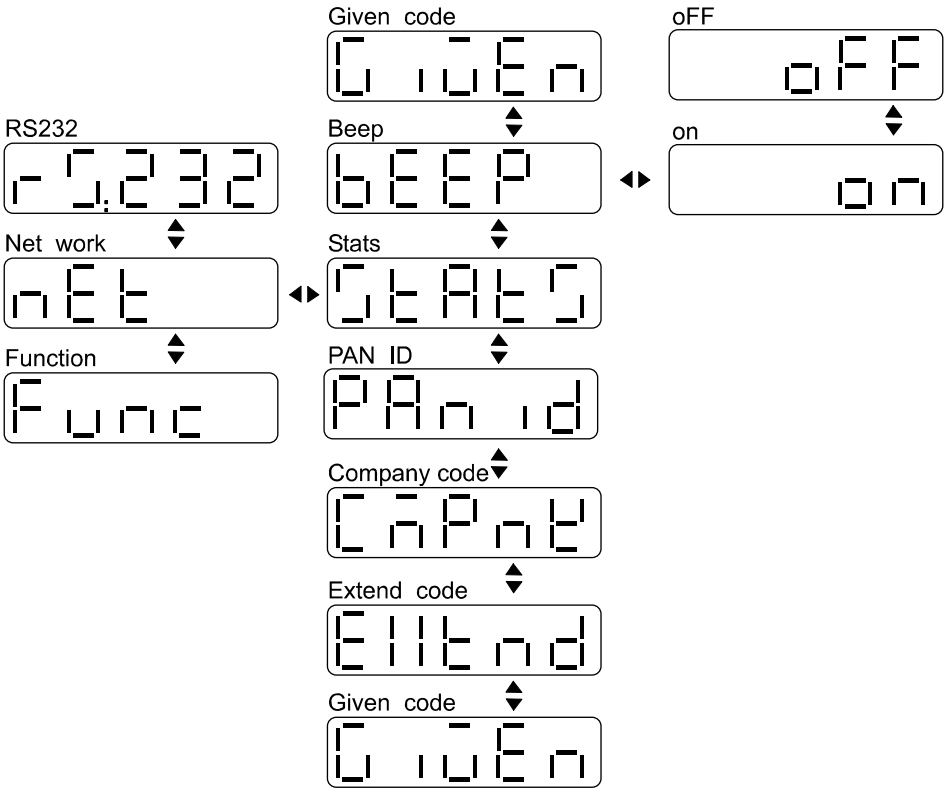
注）ここの番号を変更する場合は、番号が他の機種のものと同じにならないように注意してください。

設定できる範囲は以下の通り。
００－００－００
～ＦＦ－ＦＦ－ＦＦ

6.4.2.3. 通信完了音の設定

データ通信が無事に完了したときにビープ音が鳴ります。何らかの理由で通信障害が生じ、通信が完全に終了できなかった場合にはビープ音は鳴りません。
また、天びん・はかりの設定がストリームモードの場合、常にビープ音が鳴り続けますのでビープ音を止めることができます。

設定モードに入り、［Func］の表示が出た後、［▲］キー・［▼］キーを用いて［nEt］の設定モードを選択します。次に［▶］キーを押すと［stats］と表示され、状態確認モードに入ります。そして［▲］キー・［▼］キーを用いて［bEEp］を選択します。このとき［◀］キーを押すと前の［nEtv］表示に戻ります。
そして［bEEp］と表示された後、［▶］キーを押すとビープ音の設定モードが表示されます。表示は［on］［oFF］です。［▲］キー・［▼］キーを用いて状態を決めてください。その後、［▶］キーを押しますと選択した状態が設定され、設定マークが点灯します。また、［◀］キーを押すと［Pan ID］表示に戻り、さらに［◀］キーを押すと［nEt］表示に戻ります。さらに［◀］キーを押すと設定モードから抜け出します。

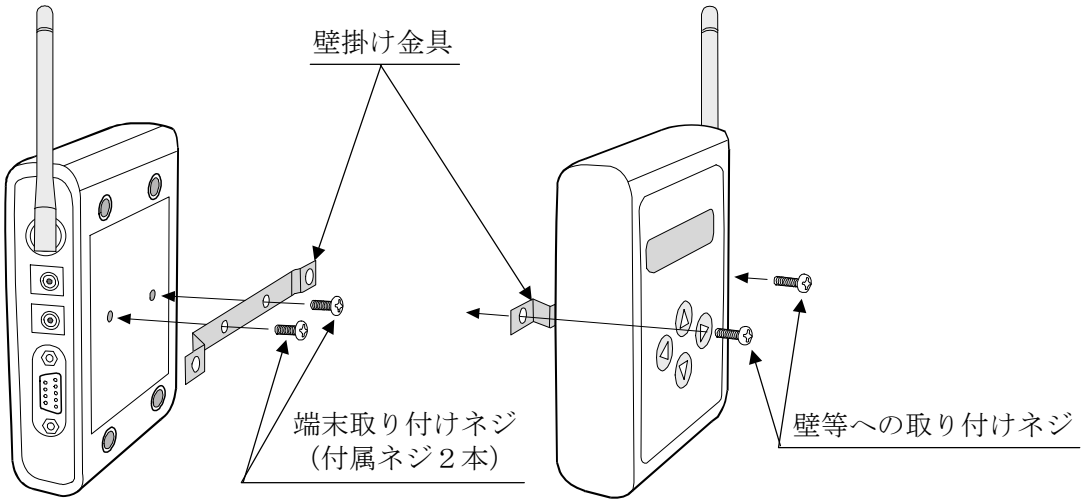


6.5. エラー表示

Ｅｒｒ０１：パリティーチェックが［ｎｏｎ］以外の時に、データー長８ビットを選択した。
Ｅｒｒ０２：データー長が８ビットの時に、［ｎｏｎ］以外のパリティチェックを選択した。

7. 取り付け

壁等に本端末を取り付けでご使用になる場合は、付属の「壁掛け金具」を本端末に付属ネジを用いて取り付けてください。
壁等に取り付ける為のネジは付属していませんので、取り付け対象に応じてお客様でご用意ください。
「壁掛け金具」の取り付けねじ穴はΦ３.２ｍｍです。



8.仕様

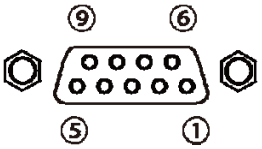
8.1. ＰＣ側ワイヤレス端末

項目		仕様
ＰＣ側通信		ＵＳＢ
端末間通信		ワイヤレス
ワイヤレス	周波数	２．４ＧＨｚ帯
	プロトコル	ＺｉｇＢｅｅＰＲＯ
	トポロジー	メッシュ
	無線機器	ＡＤ１３２１
	アンテナ	¼λ ホイップ（単一型）
	接続数	６５，５３５台（理論上） ［端末が多くなるとトラフィクが上昇する為、通信出来る端末数に制限が生じます。］
	端末種	親機（コーディネーター）
	グループ判別方法	ＩＤによる。0000h～FFFDh
ＵＳＢ	プロトコル	ＵＳＢ　２．０　仮想ＣＯＭポート
	転送速度	ＦＵＬＬ　ＳＰＥＥＤ
	接続コネクター	ＵＳＢ　Ｂタイプ
電源		ＵＳＢより
寸法		１１０ｘ７２ｘ２９　ｍｍ
質量		
動作温湿度範囲		－２０～６０℃、８０％ＲＨ以下（結露しないこと）
保存温湿度範囲		－２０～６０℃、８０％ＲＨ以下（結露しないこと）
付属品		ＡＢタイプＵＳＢケーブル（１ｍ），ＵＳＢドライバーＣＤ

注意）

ＰＣ側ワイヤレス端末には認可取得済みの電波法第３８条の２第１項第１号で規定される［2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システム］に該当する特定小電力無線機器が内蔵されています。

8.2. 天秤・秤側ワイヤレス端末

項目			仕様
天秤・秤側通信			ＲＳ２３２Ｃ
端末間通信			ワイヤレス
ＲＳ２３２Ｃ	コネクター		９Ｐ　Ｄ－ＳＵＢ ②：ＲｘＤ，③：ＴｘＤ，⑤：ＧＮＤ， ⑦：ＲＴＳ，⑧：ＣＴＳ 
	設定	ボーレート	600bps,1200bps,2400bps,4800bps,9600bps,19200bps,38400bps
		パリティー	[non]無し、[even]偶数、[odd]奇数、[mark]マーク、[space]スペース
		データー長	7bit, 8bit（パリティ[non]の時）
		ストップビット	1bit, 1.5bit, 2bit
		フロー制御	無し、Ｘｏｎ／Ｘｏｆｆ，ＲＴＳ／ＣＴＳ， ＤＴＲ／ＤＳＲ（ハードではサポートしてません）
		ターミネート種	CrLf, Lf, LfCr, ETX, EOT, DLE, ETB, Cr
	電気的特性	入力電圧範囲	±３０Ｖ
		Lo レベル閾値	０．６Ｖ
		Hi レベル閾値	２．４Ｖ
		出力電圧範囲	±５Ｖ　（３ｋΩ負荷時）
ワイヤレス	周波数		２．４ＧＨｚ帯
	プロトコル		ＺｉｇＢｅｅＰＲＯ
	トポロジー		メッシュ、
	内蔵無線機器		ＡＤ１３２１
	アンテナ		¼　λ　ホイップ　（単一型）
	端末種		中継可能端末（ルーター）
	設定ＩＤ範囲		００００ｈ～ＦＦＦＤｈ
	データー転送周期		１０回／秒　（天秤・秤の出力周期による）
表示			５桁　７セグメントＬＣＤ　文字高さ７ｍｍ
電源			ＤＣ５～１５Ｖ　　約０．３ＶＡ@５Ｖ
寸法			１１０ｘ７２ｘ２９　ｍｍ
質量			
動作温湿度範囲			０～５０℃、８０％ＲＨ以下（結露しないこと）
保存温湿度範囲			－２０～６０℃、８０％ＲＨ以下（結露しないこと）
付属品			ＤＣ中継ケーブル（５０ｃｍ） ［使用するACアダプターの出力容量が秤･天秤の消費電力より0．５VA以上大きい場合にDC中継ケーブルを用いることにより、1つのACアダプターで使用できます。］

注意）

天秤・秤側ワイヤレス端末には認可取得済みの電波法第３８条の２第１項第１号で規定される［2.4GHz 帯高度化小電力データ通信システム］に該当する特定小電力無線機器が内蔵されています。

付録

１.Ａ＆Ｄ標準フォーマットの説明

（ア）天びん、はかり

データ・フォーマット（A&D標準フォーマット）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S	T	,	＋	1	2	3	.	4	5	6	7			g

ヘッター　セパレーター　データ　単位

ヘッター：ＳＴ、ＵＳ、ＱＴ、ＯＬ
　　ＳＴ：計量・%モードでデータが安定している。
　　ＱＴ：個数モードでデータが安定している。
　　ＵＳ：データが安定していない。
　　ＯＬ：オーバーロード
データ　：符号、小数点を含めて９桁
単位　　：＿＿ｇ，＿ＰＣ，＿＿％

（イ）粘度計

データ・フォーマット（A&D標準フォーマット）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S	T	,	＋	1	2	3	.	4	5	6	7	m	P	s

ヘッター　セパレーター　データ　単位

ヘッター：ＳＴ、ＯＬ
　　ＳＴ；データが安定している。
　　ＯＬ：オーバーロード
データ　：符号、小数点を含めて９桁
単位　　：ｍＰａ・ｓ　：[ｍＰｓ]
　　Ｐａ・ｓ　　：[Ｐａｓ]
　　ｃＰ　　：[＿ｃＰ]
　　Ｐ　　：[＿＿Ｐ]

（ウ）体重計

データ・フォーマット（A&D標準フォーマット）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S	T	,	＋	1	2	3	.	4	5	K	g

ヘッター　セパレーター　データ　単位

ヘッター：ＳＴ、ＵＳ、ＯＬ、ＴＷ、ＤＷ、０１～９９
　　ＳＴ：重量モードでデータが安定している。
　　ＵＳ：データが安定していない。
　　ＯＬ：オーバーロード
　　ＴＷ：ターゲット体重
　　ＤＷ：前回値、ターゲット値との差
　　０１～９９：メモリー値
データ　：符号、小数点を含めて７桁
単位　　：Ｋｇ、ｌｂ

２.ＬＣＤ上の文字表記

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	b	C	d	E	F	G	H	i	J
K	L	m	n	o	P	q	r	S	t
U	V	W	X	y	Z				

３.拡張ＭＡＣアドレスの構成

ＭＡＣアドレスは通常６バイトで構成されています。
ＺｉｇＢｅｅで用いるＭＡＣアドレスは通常のＭＡＣアドレスを８バイトに拡張した物を用いられます。

構造は通常のＭＡＣアドレスの真ん中に２バイト割り込まれた形になります。

００ ０９ － １Ｆ	ＸＸ － ＸＸ	ＸＸ － ＸＸ ＸＸ
①	②	③

① ＩＥＥＥより授与された固有番号
② 拡張部分　通常はＦＦＦＦｈ又はＦＦＦＥｈを書き込みます。
　現時点では使い道がアナウンスされていません。
③ ユニークな番号

４.接続ＲＳ２３２Ｃケーブルのご案内

接続する天びん・はかりの接続コネクターを確認の上、ご注文お願いいたします。

ケーブル名	天びん･はかり側 コネクター形状	ワイヤレス通信端末 コネクター形状
AX-KO2466-200	D-sub 9PIN	D-sub 9PIN
AX-KO1710-200	D-sub 25PIN	D-sub 9PIN
AX-KO1786-200	DIN 7PIN	D-sub 9PIN
AX-LO3586-200	バラ線	D-sub 9PIN